SÉANCE DU 22 JUIN 1877.

PRÉSIDENCE DE M. DE SEYNES.

M. Larcher, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la dernière séance, M. le Président proclame membre de la Société :

M. BONNIER (Gaston), agrégé de l'Université, préparateur à l'École normale supérieure, 10, place du Panthéon, présenté par MM. Duchartre et Van Tieghem.

M. le Président annonce en outre deux nouvelles présentations.

Il annonce à la Société la perte regrettable qu'elle a faite dans la personne de M. G. Vigineix, son bibliothécaire et l'un de ses plus anciens membres, décédé à Paris le 9 juin dernier après une longue et cruelle maladie.

Dons faits à la Société :

Fischer de Waldheim, *Additions et corrections à un mémoire sur les Ustilaginées.*

Pasquale, *Theoria della peloria in generale*, etc. Br. in-4°.

Henri Jouan, *les Plantes industrielles de l'Océanie*. Grand in-8°.

Ch. Thirion, *Congrès international des brevets d'invention*, trad. du rapport de Th. Webster. Grand in-8°.

Ouvrages envoyés par l'Université royale de Christiania :

Schübeler, *Die Pflanzemvelt Norwegens*. 1 vol. in-4°.

Blytt, *Norges Flora*. 2 vol. in-8°

— Deux brochures en suédois, *Sur la végétation circompolaire.*

Wulfsberg, *Muscorum rariorum sedes in Norvegia*. Broch. in-8°.

M. Timiriazeff présente à la Société un nouvel appareil destiné à faciliter l'analyse spectrale de la chlorophylle ; il explique le fonctionnement de l'instrument et donne quelques détails sur les observations qu'il a faites.

M. Flahault fait ensuite la communication suivante :

SUR LE TALON DE LA TIGELLE DE QUELQUES DICOTYLÉDONES,

par **M. Ch. FLAHAULT.**

Les organes essentiels des végétaux subissent, on le sait, des modifications plus ou moins considérables qui les rendent propres à remplir le

rôle auquel ils sont appelés : c'est ainsi que la tige de nos arbres s'épaissit considérablement pour supporter la masse des branches qui constituent leur cime ; que la tige du Liseron, trop faible pour supporter le poids de ses feuilles et de ses rameaux, cherche un appui dans la tige autour de laquelle elle s'enroule. Mais il arrive fréquemment que pour remplir certaines conditions, les organes subissent des modifications plus profondes, sous l'influence desquelles leurs formes et leurs caractères primitifs s'effacent plus ou moins : les feuilles des *Lathyrus* appelées à soutenir les tiges délicates de ces plantes se transforment en vrilles ; la couche subéreuse des *Rosiers* se prolonge en aiguillons qui soutiennent au milieu des buissons leurs rameaux flexibles. Ces sortes d'organes, particuliers à certaines plantes sont dits *accessoires ;* leur étude est d'autant plus intéressante, qu'elle nous montre combien sont variés les moyens d'adaptation des êtres aux fonctions qu'ils ont à remplir.

La dissémination des graines, leur protection, et en général toutes les fonctions qui se rapportent à la conservation de l'espèce, sont assurées par les dispositions les plus remarquables.

Les faits que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui à la Société tendent à ce but, en favorisant le développement de la jeune plante, lors de la germination : il s'agit du talon parenchymateux qui se développe à cette époque à la base de la tigelle de quelques Dicotylédones.

Si l'on fait germer des graines de *Citrullus* ou de *Cucurbita*, en les plaçant horizontalement sur de la Mousse humide, la radicule ne tarde pas à écarter les deux faces du tégument pour apparaître au dehors. Grâce à son géotropisme positif, elle se dirige vers le bas, en faisant avec le grand axe de la graine un angle droit ; au fond de cet angle, au point même où la radicule se recourbe pour se diriger verticalement, on voit apparaître, dès le début, une protubérance qui s'accroît de plus en plus, et dans laquelle on reconnaît nettement une dépendance de la tigelle. L'épiderme lisse qui caractérise la jeune tige ne cesse pas de la recouvrir, et une coupe longitudinale montre qu'elle est due à un élargissement considérable de chacune des assises du parenchyme cortical. Cet élargissement, faible d'abord, augmente à mesure qu'on s'approche de la base de l'organe, où il atteint son maximum ; il cesse subitement au point où les cellules de l'épiderme, prolongées en poils, témoignent que l'on a affaire à la racine. Il forme ainsi un véritable talon, qui a commencé son développement à l'abri du testa, et qui, dès la sortie de la radicule, s'appuie contre le bord entrebâillé de ce tégument. Le talon demeurant alors dans cette position, on voit d'une part la radicule s'allonger verticalement vers le bas, se fixer dans le sol, et la tigelle s'accroître en sens contraire.

Le tégument externe de la graine ne se brisant pas sous l'effort des cotylédons qui s'épaississent, il serait emporté avec eux au sommet de la tigelle, comme cela arrive le plus souvent pour les graines de *Haricot* ou de

Ricin, si le talon ne le retenait au niveau du sol ; mais ce point est désormais rendu fixe, puisque la racine est enfoncée dans le sol ; d'autre part, les cotylédons étant maintenus dans le tégument, la tigelle ne peut s'accroître qu'en se recourbant en fer à cheval, et en exerçant un puissant effort sur les cotylédons ; après quelques jours, les deux faces du tégument, sollicitées par deux forces agissant en sens contraire, le talon d'une part, la tigelle recourbée comme un ressort d'autre part, se déchirent en s'écartant l'une de l'autre, et aussitôt la tigelle se redresse pour étaler à la lumière ses cotylédons, qui pourront dès lors fonctionner à leur aise comme premières feuilles de la plante.

J'ai supposé, pour exposer ces faits, que la graine est placée horizontalement au moment de la germination ; mais quelle que soit sa position, le talon se produit et toujours du côté de la tigelle qui regarde le sol. Que la graine soit horizontale, ou qu'elle soit presque verticale, le fait a lieu de la même manière; le talon se forme toujours au point où il pourra remplir le rôle que nous venons de constater.

Une expérience très-facile montre combien cette disposition est utile aux plantes en question : Si avant de faire germer les graines, on enlève un lambeau du testa du côté que l'on placera sur le sol, et vers l'extrémité radiculaire de la graine, les choses se passent comme précédemment, mais le talon ne trouvant plus le point d'appui qui lui est nécessaire pour accomplir son rôle, la tigelle ne subit aucune gêne ; le tégument est emporté avec les cotylédons, qui se redressent aussitôt, mais le tégument ne se brise pas, ne se déchire pas, et les cotylédons, restant enfermés dans le tégument, verdissent à peine et ne peuvent remplir leurs fonctions. La plante reste faible, parce que dépourvue d'albumen, comme le *Ricin*, ou de cotylédons très-riches en matières nutritives, comme le *Haricot*, elle devrait assimiler de très-bonne heure ; lorsque plus tard les cotylédons parviennent enfin à se débarrasser de l'enveloppe qui les emprisonne, les plantes chez lesquelles le talon n'a pas joué son rôle ont subi un retard considérable qu'il est facile de constater en les comparant à leurs voisines dont les téguments sont demeurés intacts.

J'ai constaté la présence de ce talon chez un grand nombre de Cucurbitacées : chez plusieurs *Cucurbita*, *Cucumis* et *Citrullus*, chez le *Cyclanthera explodens* et le *C. pedata*, le *Lagenaria vulgaris* et le *Momordica Charantia*.

Un organe de même nature se voit à la base de la tigelle du *Mirabilis Jalapa*, où il est destiné à retenir l'enveloppe du fruit avec les téguments de la graine. Mais dans le *Mirabilis*, le talon n'est pas unilatéral; il embrasse une portion plus ou moins grande de la circonférence de la tigelle ; il est seulement plus développé au point où il retient l'enveloppe du fruit. La tigelle de cette plante ne s'allonge pas rapidement comme celle des Cucurbitacées dont j'ai parlé. Elle ne s'allonge que lorsque les cotylédons

ont absorbé complétement l'albumen farineux qu'ils entourent, et c'est alors seulement que les cotylédons, destinés à devenir les premières feuilles vertes, quittent l'enveloppe du fruit par un mécanisme analogue à celui que j'ai expliqué plus haut. Si donc le talon du *Mirabilis* ne remplit pas dès le début le rôle qui lui appartient, c'est que la tigelle de cette plante remplit successivement deux fonctions : tout d'abord elle reste courte, pour permettre aux cotylédons d'absorber l'albumen ; elle s'allonge ensuite pour les aider à quitter l'enveloppe et leur permettre d'assimiler : c'est alors seulement que le talon fonctionne, absolument comme chez les Cucurbitacées.

M. de Seynes fait observer que les téguments persistent souvent sur les cotylédons dans les germinations de *Melon*, par exemple ; il croit donc qu'on ne doit pas accorder au talon de la tigelle une importance aussi grande que M. Flahault paraît l'admettre.

M. Bonnet présente à la Société, de la part de MM. Ménier et Viaud-Grand-Marais, des échantillons d'un *Matthiola* nouveau pour la flore française, et donne lecture de la diagnose suivante qui accompagne cette plante :

MATTHIOLA OYENSIS Ménier et Viaud-Grand-Marais. — Plante d'un beau vert, toute hérissée de poils glandulifères. Feuilles lancéolées, sinuées. Fleurs d'un blanc très-pur, légèrement odorantes le soir ; sépales lâchement unis, s'écartant à leur partie moyenne au moment de la floraison ; pétales à limbe notablement plus long que l'onglet ; étamines à anthères sagittées. Ovaire à quatre séries longitudinales de poils glandulifères. Longue et forte silique ; graines du *Matthiola sinuata*. Fleurit de mai à juillet.— La tige et la silique, à la maturité, présentent une couleur jaune-paille, et à cette époque la plante paraît plus robuste que le *Matthiola sinuata*, dont elle a le port, mais dont elle se distingue, même de loin, par l'absence de poils tomenteux qui donnent au *Matthiola sinuata* un aspect blanchâtre. Croît parmi le *Matthiola sinuata* dans les sables maritimes de la pointe du But ou des Chiens-Perrins, à l'île d'Yeu (Vendée), d'où le nom d'*oyensis* que nous lui donnons, l'île d'Yeu étant désignée dans les anciennes chartes sous le nom d'*insula Oya*.

M. Van Tieghem fait à la Société la communication suivante :

SUR LE DÉVELOPPEMENT DE QUELQUES ASCOMYCÈTES,

par **M. Ph. VAN TIEGHEM**.

Troisième partie : DÉVELOPPEMENT D'UNE SPERMOGONIE.

Depuis que M. Tulasne a montré qu'un même Ascomycète peut produire sur son mycélium quatre fructifications distinctes dont les spores, diver-